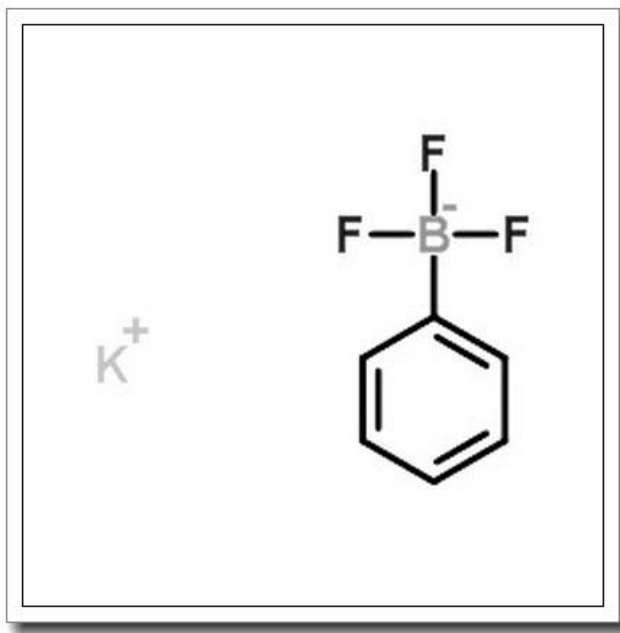


苯基三氟硼酸钾

Potassium Phenyltrifluoroborate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Potassium Phenyltrifluoroborate
中文名称	苯基三氟硼酸钾
CAS 号	153766-81-5
分子式	C ₆ H ₅ BF ₃ K
分子量	184.008
纯度	>96%

产品说明

苯基三氟硼酸钾产品说明书

1. 产品概述与化学特性

苯基三氟硼酸钾 (Potassium Phenyltrifluoroborate, CAS 号 153766-81-5) 是一种有机硼酸盐化合物, 分子式为 $C_6H_5BF_3K$, 分子量 184.008。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的热稳定性和溶解性, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇)。其结构中苯环与三氟硼酸根基团通过硼原子共价连接, 赋予其独特的反应活性, 尤其在过渡金属催化反应中表现出高效性。

2. 生物化学功能与重要性

作为有机硼酸类化合物的稳定衍生物, 苯基三氟硼酸钾在 Suzuki-Miyaura 偶联反应中扮演关键角色, 能够替代传统硼酸以避免其易水解的缺点。其三氟硼酸根基团在生理 pH 条件下稳定, 适用于药物化学中靶向分子的构建, 同时也是研究酶抑制剂和生物标记物的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、材料科学及有机合成领域。在医药领域, 用于合成抗肿瘤、抗炎药物及神经活性化合物; 在材料科学中, 可作为制备有机光电材料的单体; 在实验室中, 常用于催化偶联反应、C-C 键形成反应及多肽修饰。具体案例包括帕金森病药物中间体的合成及 OLED 材料的开发。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免与强氧化剂、强酸接触。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防吸湿降解。溶解时优先选择无水溶剂, 若需长期保存, 建议分装后充氩气密封。实验操作需佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 及元素分析确保纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm。安全数据表明, 其急性毒性较低 (LD50 大鼠口服 >2000mg/kg), 但可能对眼睛和皮肤产生轻

微刺激。泄漏处理时需用惰性吸附材料收集，避免扬尘。废弃物应按照危险化学品法规处置。

注：以上信息基于现有实验数据，实际应用前请查阅最新文献或进行小试验证。